# DYSSERTACYA.

O Używaniu Lekarskim Elektryczności

*Na Posiedzeniu Publicznem*

KTORE

SZKOŁA GŁOWNA KORONNA COROCZNIE SKŁADAĆ ZWYKŁA.

na Jmieniny

*NAYJASNIEYSZEGO*

## STANISLAWA AUGUSTA

DOBROCZYNNEGO NAUK OPIEKUNA

*przez*

*M. Andrzeja Trzcinskiego w Akademii Krakowskiey Filozofii, w Strasburgskiey Medycyny Doktora, w Szkole Głowney Koronney Fizyki Experymentalney Professora*

*W Sali Jagiellonskiey*

Dnia 14. Maja R. P. 1787.

CZYTANA.



*w Krakowie.* 1787.
w Drukarni Jgnacego Grebla Typografa i Bibliopoli J. K. Mći.

Nisi utile eſt, quod facimus, ſtulta eſt gloria.

*Phædrus. Lib. III.*

# DYSSERTACYA.

## *O Używaniu Lekarskim Elektryczności.*

Nikomu nie iest tayno, że obraz Swiata wystawia nam widok Natury. Zbior to iest rożnych i rozmaitych rzeczy, ktore z nasion w czasie stworzonych wzrostaiąc i mnożąc się odmian i skażenia doznaią, a przez tok w Naturze wiekuiący (*) statecznie się iedne z drugich odrodzaią. To mnostwo rzeczy krąży około człowieka i brodzi w powszechnym płynie, który przez rozmaite skutkow i ch odcienienia i scisły wszystkich stosunkow związek przesyła poymowanie onychże zmysłom iego, oczom zaś otwiera niezmierny Teatr mieysca.

W tym niezmiernym przestworze widzieć się daią ogromne kule, z ktorych iedne słońcami, inne planetami zowią. Między Słońcami i Planetami znayduią się rzeczy posrzodkowe pod imieniem *Żywiołow* znane, iakie są Ogien, Powietrze i inne. Na Planecie naszym widzimy iestestwa bardzo złożone, ktore przez pewne materyi i ruchu kombinacye wedle Mądrości Naywyższey usposobione, działaią wzaiemnie na siebie, i tworzą cały Swiata widzialnego mechanizm. Tak poniekąd iak w *cyrkule Geometrycznym* iest wszystkich rzeczy śrzodkiem nieiakim Jestestwo poiętne, myslące, i rozumne to iest: Człowiek, i iako obdarzony temi przymiotami stosuie, iedna i wiąże to wszystko, co podpada roztrząsaniu Fizyki iego. Między licznemi i świetnemi ciałami, ktore nas otaczaią; nie masz żadnego ciekawości i nauki naszey godnieyszego nad tę istność materyalną, która tworzy część naszego iestestwa. Te wielkie i światłe kule, ktore nad

głowa-

(*) Car. á LINNE Systema Naturæ. Regn. Veg. p. 3.

głowami naszemi wspaniały ruch odprawiaią, nie tak biią w oczy prawdziwego Filozofa, iak *organizacya* przedziwna tey machiny cudney, którey większa część ludzi całe prawie nie uważa. Liczna mnogość roślin i krzewow powierzchnią ziemi okrywaiących, których farby rozliczne, blask przerażaiący, i rozmaite łuny czynią nieiaki cień temu łukowi promienistemu, który nam się często widzieć daie na lazurowem sklepieniu nieba, te rozmnożone zwierząt rozlicznych familie, które nie tylko zewsząd panowanie człowieka uwieczniaią, ale oraz w podziwienie go wprawiaią przez naturalny ubior i okazałość swoią; nic prawie nie są w porownaniu człowieka, tego to naypięknieyszego dzieła, które kiedy z rąk Tworcy wyszło. Nauka naywięcey człowieka interessuiąca iest nauka samegoż człowieka, ponieważ człowiek między wszystkiemi iestestwami żadnego nie znayduie zacnieyszego nad człowieka. Atoli przez iakąś fatalność, ktorey nie można dosyć poymować, ta nauka iest naybardziey zaniedbana. Z passyą poszukiwamy wiadomości i poznawania tych wszystkich rzeczy, które nam są, że tak powiem, obce, nie przywiązuiąc żadney prawie uwagi do tego, co się nas samychże tycze. *Acz wielki mamy interes poznać siebie samych*, mówi Pliniusz Francyi Hrabia de BUFON, *nie wiem, ieżli nie lepiey znamy to, co nie iest nami.*

Prawda iest, że ludzie ogołem nie są stworzeni do wymierzania Niebios, lub do okryślania Ziemi, ale raczey do uprawiania i zaludniania iey. Dla tego też wiele iest mieszkancow ziemi, którzy się powoduią tem skinieniem Natury, i tak się oni mało troszczą o poznawanie naprzykład Saturna, iak o poznanie siebie samych fizyczne i moralne. Atoli niektorzy z nich z lepszey iakieyś lepianki

pianki utworzeni nie są w ſtanie oprzeć ſię owey to wabiącey ponęcie do dociekania i uczenia ſię prawdziwych i ſkrytych własności rzeczy. Takowe uſiłowania są w ſobie zawſze ſzlachetne, ale tym są one zacnieysze, im większa bywa korzyść, ktora stąd dla rodzaiu ludzkiego wyraſta. Nauka dla wſzyſtkich ludzi nayważnieysza ieſt nauka umieiętności naturalnych, ponieważ one ſame wpływaią w zachowanie ieſteſtwa naszego. Pożytki, które ta nauka ſpołeczności ludzkiey przynosi, nie zależą, tylko na poznawaniu Praw Swiata Fizycznego, ale oraz na poznawaniu Praw Swiata Moralnego. Nie można uſtanowić porządku w naſzych wyobrażeniach rzeczy tylko tyle, ile wyobrażenia nasze są zgodne do porządku w Naturze uſtanowionego. Ten wypadek tak w wſzyſtkich ſwoich ſtosunkach prawy nakazuie nam, że tak powiem, myślić uſtawicznie nad przyczynami i ſkutkami rzeczy, ieżli chcemy znać prawdziwe początki moralności i nie bydź na zawsze ogołoconemi z czyſtego ducha rozumu.

Z iedney ſtrony *Aſtronomia* nie ieſt ludziom rzetelnie pożyteczna tylko tyle, ile ma za cel właściwe odkrywanie praw fizycznych, które światem kieruią. *Geometrya* nie ieſt ważna tylko tyle, ile ſię przykłada do wyznaczania praw mechanicznych ruchu ciała. (*) *Algiebra*

nie

(*) Możnaby, nie zaſtanowiwszy ſię nad rzeczą i nie rozebrawszy iey, powiedzieć: że w tem opisaniu nie ieſt zupełnie ogarniony cel iſtotny, ktoren ſobie zakłada ią Umieiętności Naturalne w *Geometryi*, ileże ona ſama, ma za cel wymiar rozciągłości w dłuż, w szerz, i w głąbsz. Atoli kto wyznacza *prawa mechaniczne ruchu ciała*, muſi wprzod wyznaczać *ilość ruchu* iego, czyli siłę ciała, ktora ſię rowna maſsie rozmnożoney przez prędkość tak dalece: że kiedy nazwę siłę ciała s, maſsę m, prędkość p, będzie $s = mp$. i t. d. Aże z iedney ſtrony Maſsa ieſt liczba punktow, proſzkow czyli cząſtek materyi pod pewną wielkością lub obiętością zamkniętych tak dalece: że im większa lub mnieysza ieſt liczba owychże proszkow pod iedną obiętością zawartych, tym więcey

nie udziela *Spekulacyy istotnych* tylko tyle, ile iest używana do poznawania Ilości niewiadomych przez wiadome i do wiązania przez stosunek liczb, stosunku rzeczy widocznych z przypuszczonemi, nie wchodząc tu w rachunek Ilości nieskonczonie małych i nieskonczenie wielkich, gdzie, iak w przepaści, ginie imaginacya (*)

S

ksza lub mnieysza też iest gęstość i rzadkość ciał. I tak ieżli daley nazwę,
Massę m, obiętość o, gęstość g, będzie: (1) więc będzie: $m = g o$ zaś (2) Z dru-
giey strony obiętość lub wielkość ciała iest wszelkie mieysce, ktore pewna pro-
szkow liczba na kształt iedności uważana zastępuie, i zależy od samego ksztaltu
czyli granicy rozciągłości. Zaczem kto uważa ruch ciała, musi wprzod uwa-
żać massę iego, ktorey się dochodzi przez wymiar obiętości iego i t. d. iako
się pokazało, a następnie; chcąc dochodzić ruchu ciała, należy wprzod poznać
wymiar iego.

Atoli Massa ciała i wyobrażenie o niey są dotąd cale nie wyznaczone, ileże się
przez massę pospolicie rozumie pewna część materyi do postanowienia ciała
należąca. Lecz wielka zachodzi w tem trudność: ila i iaka materyi część do
postanowienia w szczegolności ciała każdego należy, i ta trudność nie tak ła-
two może bydź rozwiązana.

(*) Rachunek *Ilości nieskończenie małych* i *Ilości nieskonczenie wiel-
kich*, iest, rachunek cale uroiony, ktory wychodzi z okrągu rzeczy fizycznych
i wyprowadza imaginacyą za granice od Natury przepisane. Natura ma srzo-
dek głowny i ostateczności swoie, ktore dla niey są granicami. Ostateczności
iey są owe proszki (*atomi*) czyste złożenia ostatniego, i Massy naywiększego
zgromadzenia, iakie tylko iest dane. Podzielność ciał aż do *Nieskończoności*
iest czysta *spekulacya metafizyczna*, ktora się gubi sama w *Nieskończoności*
i nadweręża wyobrażenie o ciele pełnem miąższem i nieprzenikliwem. *Nie-
skonczoność* ta *matematyczna* staie się rozpaczą dla imaginacyi obłąkaney, kto-
ra nie umie się ani opisać w srzednie granice ani też tego poymować: że ten
Swiat iest dla nas ograniczony, i że rachunki nasze powinny za cel mieć osta-
teczności materyi stworzoney. Stąd wnieść potrzeba, że iak *Nieskonczonośc*
mieysca, tak *Nieskonczoność matematyczna* są szczere *abstrakcye*, ktore służą
tylko do obłąkania wyobrażeń naszych i oddalania ich od prawdziwego wi-
doku, pod ktorym powinniśmy uważać ten świat widzialny. Poymuiemy w
Swiecie tak, iak w kole srzodek celny, i wyznaczamy mu pewen obwod, za
ktoren nie godzi się imaginacyi naszey wykraczać. Podzielność niezmierna i nie-
uwierna a przecię nie nieskonczona materyi, iest oczewistym tey prawdy dowo-
dem, przez ktoren znayduie człowiek przyczynę dostateczną do zatrzymywa-
nia i ustanowiania opinii swoiey i do okryślenia głębokich spekulacyy w kole

(1) $g = \frac{m}{o}$ (2) $o = \frac{m}{g}$

Z drugiey strony Sztuka Lekarska, ta zachowicielka zdrowia ludzi, nie znayduie nigdzie prawdziwych swych prawideł, tylko w Nauce Natury. Wszak przez *Chimią* dochodzi człowiek rozbioru początkow stanowiących ciała stałe i płynne, i wyciąga z nich sole i treście zbawienne. Wszak przez *Anatomią* przychodzi człowiek do poznawania sprężyn i gry własney swoiey machiny, i ztey szczegolney wiadomości wyciąga pewne wypadki, i pomoce skuteczne w trafiaiących się co moment przypadkach. Wszak w *Fizyologii* zamknięte są prawdziwe pierwiastki dobrey *Loiki* i początki *Moralności* powszechney. Wszak na koniec może człowiek przez *Patologią* utrzymywać w przyrodzonym stanie zdrowie ludzi, lub też nadwerężone przywrocić. I toć tylko iest; co się prawdziwie zowie w tem życiu szczęściem istotnem człowieka, ileże zdrowie iest naydroższem iego dobrem. Co są bez niego, godności, bogactwa, umieiętności i talenta, zwłaszcza, kiedy z zdrowiem ciała ginie częstokroć zdrowie duszy? Atoli nie wiem, iakiem się to nieszczęściem dzieie, że nie poznaiemy szacunku zdrowia, aż dopiero na tedy, kiedyśmy ie utracili, lub nadwerężyli, a ieźli ie odzyskuiemy, tak zaraz zapominamy o nieoszacowanych iego korzyściach. Sądząc zaś o nim przez to liche przynaymniey staranie, ktore mamy około zachowania iego; można powiedzieć: że posiadamy to dobro nie czuiąc prawie ani, poymuiąc zażywania onegoż. Ale sami



---

danem, a tem samem biedny iego mozg przestać powinien brodzić i tonąć, w *Nieskończoności*. Nie w inney myśli stosunki te czynię, tylko: żebym przez to chciał uśmierzać imaginacyą naszą i przypominać iey pewne obręby, ktoremi ią Natura opasała. W tem zaś wszystkiem szczegolny zamiar moy iest: zachęcać i zniewalać ludzi do tego: ażeby nie tylko przestawali na rozmyślaniu nad Całością skończoną, ktorey część składa ziemia służąca im na mieszkanie; ale oraz ażeby wielbili w cichości uszanowania pełney Jestestwo Nieskonczone, ktore samemu sobie zostawiło poznanie wszelkiey *Nieskończoności*.

nawet Lekarze na czyſtem rozumowaniu zaſadzaiący się nie zdaią się bydź wyiętemi od nagany, na ktorą nayswiększa część ludzi zaſługuie. Między tysiącami dzieł uczonych, ktore o leczeniu rożnych chorob piſzą, ledwie się widzieć daią takie, coby miały za cel proſtą naukę zachowania zdrowia, ktorąby powinni wierni Uczniowie *Hipokrateſa* coraz bardziey rozſzerzac, a niżeli wſzyſtkie inne, ileże ona ieſt naproſtſza i nayſkutecznieyſza. Wſzak łatwiey ieſt złe uprzedzać, niż ie z gruntu wykorzeniać. I toć ieſt, co wielu Fizykow i Medykow przywiodło do wyſzukiwania pewnych lekarſtw w nayniewinnieyſzych rzeczach. Takim między innemi ſądzili bydź ſrzodkiem w pewnych przypadkach, Płyn Elektryczny, tento powſzechny i potężny Działacz w Naturze, ktory się rzetelnie znayduie w wſzyſtkich ciałach swiat ſkładaiących. I tak kiedy poſtrzeżono, że płyn Elektryczny w roślinách poruch ſoku przyſpieſza, pączki prędzey rozwiia, i wzroſtu pomnaża; wnoſzono ſtąd, że też w zwierzętach znaczne ſprawić może odmiany. Wſzakże *organizacya* czyli narzędność roslin ieſt dosyć podobna do *organizacyi* zwierząt. Oprocz tego, kiedy odkryto i za pewną rzecz pokazano, że płyn elektryczny w chmurach zgromadzony piorun rodzi, domyślano ſię zaraz, żeby on powinien w proporcyą obſitości w Powietrzni wpływać w funkcye budowli zwierzęcey. Aże też doświadczono, że oſoba naelektryzowana prędſzego nabywa pulſu i przedechu ſporſzego, ſtąd wielkie o tym płynie powzięto nadzieie, a w początkach małe pomyślności uwieńczaiąc pierwiaſtkowe zawody, w krotce zaślepienie *entuzyazmu* wyznaczało z niego wyraźne prawie na wſzyſtkie choroby lekarſtwo, i zwycięzkie mu przyznawało siły. I tak Elektryczność doznawała też losu innych lekarſtw modnych, i w rowni chodziła z ſławionym nie

dá-

dawno *Magnetyzmem zwierzęcym.* (*) Zgoła mniemano ią bydź bardzo dobrą na wſzyſtko. Pominąwſzy to, co nas uwalniać może z takiey prewencyi; ktoby się był ſpodziewał, że za dni naſzych będzie Elektryczność w pretenſyi: iak gdyby mogła leczyć ſuchoty, puchliny, gorączki gnilne i żołciowe, rak i ſkirry nawet w wątrobie i śledzionie? iak gdyby leczyć miała choroby pochodzące z zbytku krwi, lub z rozwiązania humorow, lub też z ſkośnienia włokien muſkularnych ſerca! i na koniec, iak gdyby leczyć mogła choroby nawet ſkazionych części organicznych! Takowe prawie cuda Elektryczności przywłaſzczane wzniecały pełno podeyżrzenia i wątpliwości. Stąd iedni po dziś dzień nawet przypiſuią jey zbyt wiele: W tym guście napiſane ieſt Dzieło *Bertholona* od Akademii Liońſkiey w roku 1780. nadgrodą uwieńczone. (**) Inni przeciwnie przyznaią Elektryczności nazbyt mało. Swiadkiem tego ieſt Pamiętnik Doktora *Marat* od Akademii Rotomagſkiey w r. 1783. także nadgrodzony. (***) Ten uſiłuiąc poniekąd wſławiać się duchem *kontradykcyi* tchnie wſzędy *Pirronizmem* i o wſzyſtkiem prawie wątpi. Tamten zapalony *entuzyazmem* wſzyſtko prawie przyznaie ſwoiey Heroinie. Atoli żadna oſtateczność nie będąc trwała prawe rozumy ſrzedniey w tey mierze trzymaią ſię drogi.

Nie rozpaczaiąc o zbawiennych ſkutkach Elektryczności, wyznać trzeba, że pomyślności iey rzetelne były rżadkie, i trzeba było na nie długo czekać. Gdyby ſię była onaż doſtała w ręce Lekarza uczonego, i z wſzelkiego przeſądu oſwobodzonego, a ſamem zbieraniem w rozma-



(*) Mémoire ſur la découverte du Magnetiſme animal par M. Meſmer. Docteur en Médecine de la Faculté de Vienne. à Geneve. 1781

(**) De l' Electricité du Corps humain. par M. BERTHOLON de St. Lazare. à Lyon. 1780.

(***) Mémoire ſur l' Elecricité médicale. par M. MARAT. à Paris. 1784.

zmaitych okolicznościach przytrafow, i rozbieraniem zgodności lub rożności onychże iedynie zaiętego, ktoryby był potrafił zgłębiać oraz naturę Elektryczności, i skutki iey nad funkcyami budowli zwierzęcey uważac i iednać, zapewneby się dotąd widzieć dały oczewistsze pomyślności oneyże. Lecz Elektryczność przez X. *Nolleta* Rozkrzewiciela smaku do dobrey Fizyki w Francyi opuszczona, długo zostawała w ręku płochych Empirykow. Byłać płochość często zrzodłem wielu odkryciow, nie mamy iednak puszczać tey corki niewiadomości na ślepe tylko trafy, ktore tym są rodzaiowi ludzkiemu szkodliwsze, im naymnieyszy pozor pomyślności głębiey rzuca płochość w labirynt błędu, skąd matka iey, znayduiąc dla siebie wszystkie scieżki zamknięte, nie może się inaczey wydobywać, tylko poświęcaiąc na łup nawinione ofiary. Z rąk ciemnych Empirykow powrociła Elektryczność w ręce Uczonych, i przez pospolitą fatalność; coby byli wchodzący w zawody powinni połączać wiadomości Fizyka z wiadomościami Fizyologa, zaledwie posiadali oni część tey nauki, ktorą wyznawali. Obrani z tey dwoiakiey pomocy wykonywali slepy tylko mechanizm na mnostwie rożnych chorob. Trzeba było na to Fizyka gruntownego, a lepiey ieszcze Lekarza uczonego, ktoryby temu rodzaiowi pracy iedynie poświęcony, wyznaczaiąc dokładnie wszelkie przypadki z okolicznościami w nie wpływaiącemi podał nam pewne prawidła, ktorych trzymaiąc się moglibyśmy poznawać: w iakich chorobach to lekarstwo iest skuteczne, a w iakich nie użyteczne.

Tym celem LUDWIK XVI. wyraźnie polecił Towarzystwu Krolewskiemu Szkoły Lekarskiey w Paryżu czynić rożne doświadczania nad Elektrycznością leczną na ugruntowanie skuteczności iey w rozmaitych gatunkach chorob. Pan *Mauduit* Lekarz światły i Członek szanowny

tego

tego Ciała poważnego został wybranym na elektryzowanie chorych wszelkiego rodzaiu, a naprzod stan ich iasno opisawszy, potem postępki leczenia przez *Kommissarzow* na ten koniec wyznaczonych dostatecznie wywiodłszy, dopiero na ow czas rzetelne uleczenia przez ten sposob zdziałane nieiaką staną się *Sankcyą*. Koszta, ktorych te doświadczania koniecznie wyciągaią, Rząd tameczny zastępuie. Tak na wzor LUDWIKA XVI. ci wszyscy Panuiący, ktorzy w sercu piastuią zachowanie i ocalanie swych poddanych; winni do wielkich zamiarow swoich łączyć srzodki wykonywania onychże.

Zna STANISŁAW AUGUST słodki ten obowiązek, i nie może lepiey okazywać, iak się opiekuie poruczonym wolno Berłowi swoiemu Narodem, iako opiekuiąc się Naukami, ktore uszczęśliwiaią Narody. Miło to iest uczuwać i rozpamiętywać Starożytney Krolestwa Szkole Akademii Krakowskiey, ktora od początkow wzrostu swego nic innego w pracach i usiłowaniach swoich nie miała, i dotąd nie ma za cel: tylko dobro Oyczyzny, i nie może inaczey dać poznawać iawney Wdzięczności za Oycowską ku sobie Opiekę KROLA przez MĄDROSC DOBREGO, iako kiedy podług chwalebnego ustanowienia corocznie publicznem posiedzeniem od Epoki odnowienia swego, obchodzi Imieniny TEGOZ NAUK OPIEKUNA, i Takim Go w Kronikach podaie Potomności.

Odpowiadaiąc powołaniu swemu *Doktor Mauduit* od kilku lat pilne czyni nad elektrycznością doświadczenia, daie szacowne nad niemi uwagi, i opisuie to wszystko iaśnie w *Pamiętnikach* swoich, ktore zwykł czytywać przed Towarzystwem Krolewskim Medycyny. Zastanawiaiąc się nad Naturą Elektryczności, iako Lekarstwo uważaney wyszczegolnia własności iey wedle skutkow doświadczo-

nych

nych na tych, ktorzy ich doznali, a podług natury tego pły-
nu wyznacza przypadki i choroby, w ktorych Elektry-
czność ieſt pożyteczna. Ale i w tem nawet oddać trze-
ba ſprawiedliwość Talentom iego, że tenże Lekarz ſkro-
mności pełen opowiada z tą ſzczerością, ktora piſma iego
cechuie, i te nawet przypadki, gdzie płyn elektryczny
nic nie ſkutkuie, i przytacza na to wiele przykładow. Nau
to podaie on rożne ſpoſoby adminiſtrowania elektryczno-
ści z obſerwacyami nad ſkutkami, ktore w chorych spra-
wiły. Aże niektore ſpoſoby nie ſą zawſze bez niebezpie-
czeńſtwa, oſobliwie w ręku nieroſtropnych, i wiele przy-
padkow ieſt dotąd wątpliwych, zaczym przychodzi mi
dwa tylko przypadki pewne z wielu (*) innych obrać, i
dwa ſpoſoby proſte adminiſtrowania Elektryczności, gdzie
ten płyn ſkutecznem pokazał ſię Lekarſtwem. Takiem ieſt w
Paraliżu i w Konwulſyach, byleby siły natury cale nie opu-
ści-

(*) Zoſtawiam do wyszczegolnienia i wyznaczenia podług naydokładniey-
ſzych Doświadczeń i nayściśleyſzego rozumowania w oſobnem Dziele o *Elektry-
czności Leczney* wſzyſtkie przypadki i *te Temperamenta*, gdzie Elektryzacya *do-
datnia* lub *odiemna* może i powinna bydź używana, przeſtaiąc tu na tym iedynie
oſtrzeżeniu: żeſ nikt nie ma ważyć ſię przez ten ſpoſob leczyć, tylko ow Lekarz
w ſwoiey ſztuce biegły, ktory zna nie tylko ſiłę, i własności płynu elektrycznego,
ale też poznaie, ile tylko można; czułość, tkliwość, i *konſtytucyą pacyenta* ſwego.
Bo inaczey; lepiey ieſt ganić Elektryzacyą i nie używać iey, a niżeli iey źle używać.
W tem Dziele będzie zamknięta *Elektryczność praktyczna*, zaś w dziele
wyżey ogłoſzonem, *Teorya Elektryczności* do takiego wynieśiona ſtopnia, do ia-
kiego dziś doſzła przez uporczywe Fizykow prace, tak dalece: że w oyczyſtym ię-
zyku naſzym niczego brakować nie będzie: co ſię tycze tey rownie ciekawey iako
intereſſuiącey Części Fizyki.
DYSSERTACYA O TRZĘSIENIU ZIEMI przezemnie wydana w Krakowie
R. 1787. opiſuie przyczyny fizyczne Trzęsienia Ziemi z tem wſzyſtkiem, co ieſt nauki
i wiadomości godnego nad tym ſtraſznym Fenomenem, ktorego pierwiaſtkową
przyczyną ſtanowię Płyn elektryczny, iako powſzechny Działacz w Naturze, ileże
mi się widzi: że Trzęsienie Ziemi tak ieſt piorunem podziemnym, iak trzaſk i
grzmot ieſt piorunem powietrznym, ktoremu ieſt, co do małości podobień piorun
ſztuczny. Obiaśnia to ſztuczne Trzęsienie Ziemi, i podane iuż ſrzodki na *Teoryi*
*Konduktorow* zaſadzone, przeciwko Trzęsieniu Ziemi.

ściły, bo gdy te opuszczaią, podaremne są, mowi Gaubiusz, wszelkie sztuki usiłowania. (*) Ale Paraliż leczony bywa przez elektryczność dodatnią, a konwulsye przez elektryczność odiemną: Przekonaymy się o tém przez przyczyny, przez doświadczenie i przez rozumowanie: Lecz naprzod trzeba nam się zastanowić nad własnościami i działaniem Elektryczności i nad oznakami i przyczynami tych dwoch rodzaiow chorob.

Nikt o tem nie wątpi, że Płyn elektryczny iest nayczelnieyszym w Naturze Działaczem. (**) Rownie pewna iest, że płyn elektryczny iest ze wszystkich płynow

dotąd

---

(*) *Institutiones Pathologiæ Medicinalis* Lipsiæ 1771. p. 7.

(**) IV. De Influxu Fluidi Electrici in Oeconomiam Animalem. 1: Cum Electrici-
tas sit constans atmosphæræ proprietas, omne corpus organicum notabili ejus
subest influxui. 2. Hæcce aëris electricitas privam exercet actionem super fun-
ctiones vitales & animales, superque omnia solida fluidave, quibus constant
diuersæ corporis organici partes. 3. Innumerabiles pori, quibus universa cor-
poris animalis superficies obsessa est, considerari possunt: ceu *pontes commu-
nicationis*, ut verbis ingeniosi Fontenellii utar, inter electricitatem aëris, &
istam corporis humani. 4. Pulmo, viscus nobilissimum, quod respirationi a
natura dicatum est, secretorium est fluidi electrici organon. 5. Cum sit extra
omnem dubitationis aleam positum, electricitatem esse fluidum inter reliqua
Physicis hactenus nota subtilissimum, summeque agens, quod universam cor-
poris animalis profunditatem, incredibili cum velocitate permeat: eo ipso po-
tentissimum est naturæ dissolvens, quod etiam partes corporis, quod penetrat,
minimo sensu præditas, vehementer afficit. 6. Secretiones & excretiones ani-
males plurimum pendent a vi electricitatis. Si fluidum electricum justo gau-
deat æquilibrio, functiones istæ exactè suum obeunt munus, ast si in minori,
aut majori, quam par est, ratione sit, functiones deliquium patiuntur. Ele-
ctricitas positiva aut negativa aëris, procreando in corpore humano vel incre-
mentum, vel decrementum fluidi electrici, supplet ejusdem defectum, vel ni-
miam in illo tollit abundantiam, ceu proximas mali causas, eoque ipso restituit
fibris organorum convenientem tensionis gradum. 7. Nihil est tam efficax,
quàm Electrisatio positiva, seu ad excitandam irritabilitatem, seu ad augendum
sanguinis circulum, seu ad provocandos sudores, seu ad promovendum fluido-
rum in tubis capillaribus lusum, seu ad accelerandam liquidorum evaporatio-
nem, seu denique ad restituendam transpirationem suppressam aut diminutam.
8. Hoc perspirabile sanctorianum augescit in ratione temporis, quo electrisatio
durat. 9. Aliis nutrimentum phlogisto abundans, aliis eo penitus destitutum,

dotąd Fizykom znanych nayſubtelnieyſzym i naydziel-
nieyſzym, ktory z niezmierną prędkością wſkroś przeni-
ka całą głębokość ciała zwierzęcego i naymnieyſze iego
części. Dla tego tyśiączne nauczaią przykłady, że nie
maſz nic tak ſkutecznego, iak Elektryzacya dodatnia
iuż to do pobudzenia owey śiły tkliwey, (*Irritabilitas*)
ktora podług wyrazu *W. Hallera* siedzi w mięśiſtych
ciała włoknach, (*fibrae muſculares*) iuż do przyſpieſzenia
krążenia krwi, iuż do powiękſzenia igrzyſk płynow w
naczonkach włoſkowatych (*vaſa capillaria.*) już na koniec
do przywrocenia utraconego lub przerwanego przedechu,
(*tranſpiratio*) a nawet do ſprowadzenia potow. Stąd, kiedy
zachodzi potrzeba *Sekrecyi* lub *Exkrecyi*, alboli też wzru-
ſzenia lub pobudzenia w ciele części ſtałych lub płyn-
nych

---

neceſſarium eſt ad conſervandam valetudinem. 10. Potus atque alimenta, qui-
bus conductrix eſt virtus, in uſum iis cedant individuis, quæ fluido electrico
ſuperabundant, & vice verſa. 11. Plurimi morbi ſunt in omni ratione poſſibi-
li cum ſtatu aëris electrico. Sunt, qui dependent à majori, ut mox dixi, fluidi
electrici copia, ſunt, qui reſultant è minori ejusdem quantitate. Ad hos ſu-
bigendos electricitatem poſitivam, ad illos negativam adplicandam eſſe primus
mortalium Bertholon expertus eſt. 12. Natura electrica morbi eſt in ratione
inverſa ſpeciei electricitatis, quæ eſt alicui morbo propria, adeo, ut si peritiſ-
ſimi in arte ſalutari magiſtri unanimi conſenſu ad debellandam ægritudinem
*antiphlogiſtica* præſcribunt remedia, hoc in paſſu, negativa electriſatione uten-
dum ſit phyſico, & è converſo. 13. Cum electriſatio plurimis in malis, qui-
bus humanum genus miſerrimè excruciatur, inter præſtantiſſima artis auxilia
jure referatur; tum potiſſimum in paralyſi artuum profliganda, divinam hanc
omnipotentemque virtutem (ut verbis Illuſt. Abbatis BERTHOLONI loquar)
victrices agere triumphos in dies teſtatius redditur. 14. Sicut Magnetiſmus &
Electricitas, fluida ceteroquin diverſa, ita hæc & aër fixus recentiorum, ſive
acidum atmoſphæricum BERGMANI, ſive acidum marinum SAGII, haud ſper-
nendam ſervant inter ſe analogiam.

THESES CHEMICO-PHYSICÆ, quas pro licentia gradum Doctoris rite obti-
nendi in Alma Argentoratenſium Univerſitate die III. Auguſti. 1782. ſolemni
diſputationi expoſuit M. Andreas Cantius *Trzciński* in Univer. Cracov. Phil.
Doctor ad docendam in eadem Phyſicam à Supr. Inſtitutionis Publicæ Magi-
ſtratu designatus Profeſſor.

nych, na tedy daią się poſtrzegać wielkie ſkutki Elektryczności. I tak za kilkakrotnem obroceniem ſzklanego walca Machiny *Nairna*, kiedy oſoba ſtanie na ſtołku wyoſobnionym, wyſuſzywſzy wprzod i wytarłſzy podſtawy iego ſzklane, *Fig. 4, Tab. II.* i dotykać się będzie przewodnika kolczyſtego G, ktoren zowią *przewodnikiem dodatnim*, na tedy dziurki ciała coraz bardziey otwieraią się i ſtaią ſię zewſząd wydychaiącemi, a z każdego punktu powierzchowności iego wyciągać można iſkry elektryczne na przekonanie się o tem, że oſoba ieſt w ſtanie elektryczności dodatniey, czyli wydychaiącey, gdyż w tym przypadku płyn elektryczny przez łańcuſzek na przeciwnym przewodniku powiełzony bywa z ziemi, z tegoż przewodnika i z ſzklanego walca ſciągany, i na przewodniku dodatnim zgromadzany i zgęſzczany. Aże też ciało ludzkie należy do rzeczy przewodniczych, rownie także płyn elektryczny zgęſzczany bywa w oſobie na ſtołku wyoſobnionym ſtoiącey, ktora się dotyka przewodnika dodatniego. I toć ieſt Elektryzowanie nayproſtſze, łaźnią lub kąpielą elektryczną zwane, i oraz naywłaściwſze do wzbudzenia gruczołek i do pospieſzenia ruchu krwi. Jeżeli potrzeba wyciąga, aby oſoba była naelektryzowana odiemnie, zamiaſt przewodnika dodatniego powinna się dotykać przewodnika odiemnego Q, zoſtaiąc rownie na ſtołku elektrycznym, zdiąwſzy wprzod łańcuſzek z przewodnika odiemnego, a powieſiwſzy go na przewodniku dodatnim. Co wſzyſtko ieſt dokładnie opiſane w poprzedzaiącey Dyſſertacyi. *Tab. I. Fig.* 1. 2. 3.

Zaſtanowmy ſię teraz nad oznakami i przyczynami paraliżu i konwulſyy. Co do *konwulſyy*, (*) charakter ich ieſt

 owo

(*) *Convulſio eſt invita & violenta muſculorum motui locali inſervientium contractio. An in motibus ſpirituum animalium involuntariis & inæqualibus, ab irritatione generis nervoſi provenientibus, inveſtiganda?* Czytay o tem: *Principia Medicinæ. HOME. Amſt.* 1775. p. 229.

owo ściągnienie trwałe lub przerywane iednego lub więcey członkow, poruch ich, drętwienie także, i tężenie części ciała, przeciwko woli chorego. Przyczyna powiękſzey liczby chorob tego gatunku, podług wielu Lekarzow zdania; pochodzi od przypływu obfitſzego lub częſtſzego płynu nerwowego do tych narzędzi, ktore ſą mu właściwe. A zaś płyn nerwowy, podług zdania wielu Fizykow i Fizyologow nic innego nie ieſt, tylko płyn elektryczny. Dowodzą tego wielorakie uczonych dzieła, w ktore wchodzić nie pozwala mi zamierzona krotkość. (*) Ale choćby nawet płyn nerwowy nie był tenże ſam, co płyn elektryczny, iednak że należy ſię zgodzić ze wſzyſtkiemi prawie Fizykami nie wyimuiąc nawet żadnego, że te dwa płyny maią między ſobą bardzo wielkie podobieńſtwo, i to na iedno wychodzi, co do moiego zamiaru. Zaś pewna rzecz ieſt, że elektryzowanie odjemne muśi koniecznie zmnieyſzać zbyteczną płynu nerwowego obfitość, ktora w pewnych okolicznościach konwulſye ſprawuie. Znoſząc zaś przyczynę znośi ſię ſkutek. Łatwo ſię to wykonywa wyoſobniwſzy wprzod iak przedtem, pacyenta, ktory ſpołkować powinien z przewodnikiem odiemnym, i powieśiwſzy łańcuſzek na przewodniku dodatnim. W tym przypadku zbytek płynu elektrycznegó wyciągać ſię z oſoby, i przez łańcuſzek do ziemi ſpływać będzie. Ten ſpoſob rownie ieſt łagodny, i rownie bezpieczny, iak pierwſzy. Zamilczę w tym razie o dawnieyſzych nie co doświadczeniach, bo mi na świeżych nie zbywa. Donioſł nam nie dawno dziennik Encyklopedyczny, iż pewna matka łzami zalana i ledwie od żalu łkaiąca, widząc ſmutny ſtan dziecięcia ſwego w konwulſyach, traciła o życiu iego nadzieię. Czymprędzey tedy ſzuka na to pomocy, i przez ten elektry-

(*) *Diſp. Medic. HALLERI.* Tom. I.

ktryzowania ſpoſob wſzelkiego unika niebezpieczeńſtwa, a tak w krotce taż ſama matka do domu powraca z dziecięciem żywem i zdrowem, błogoſławiąc Opatrzność: że przez ten ſrzodek może bydź rodzące się Ludzkości plemię od tych okrutnych przypadkow ocalane. Może kto mowić, że to ieſt czyſty azard, i że piękny ten fenomen ſama natura zdziałała. Nie można tego tak ogołem twierdzić, gdyż ſię to uiściło prawie tyle razy, ile okazya przypadła. Dwadzieścia ośm Matek dało nie dawno świadectwo autentyczne Xiędzu *Sans*, iako winny oſwobodzenie dzieci ſwoich od konwulſyy, Elektryczności odiemney. Byłoby rzeczą bardzo śmieſzną mniemać nawet, że elektryzuiąc w rożne chwile dzieci konwulſye cierpiące natrafiało ſię ſzczęściem na ten właśnie moment, kiedy dobroczynność ſamey Natury oddalała natarczywość choroby.

Tenże ſam Xiądz *Sans* podał Rządowi Wersalſkiemu troiaki rozſądek: ieden Akademii umieiętności, drugi Szkoły Lekarſkiey, trzeci Zgromadzenia Krolewſkiego Medycyny, co wſzyſtko publicznie zaświadcza: że on leczy paraliże przez Elektryzowanie dodatnie, a konwulſye przez odiemne. Potwierdza to nawet natura lekarſtw od naylepſzych Praktykow dotąd używanych, ktore naywięcey pomyślności miały w konwulſyach. Wſzakże wſzyſtkie w tym razie lekarſtwa chłodzące ſą pożyteczne dla pewnych temperamentow. Taka ieſt między innemi ſerwatka wewnętrznie brana, a zimne kąpiele zewnątrz. Dobroć tego ſpoſobu zależy na rzeczach zewnątrz i wewnątrz przewodniczych. Napoie zaś wodniſte i chłodzące przechodząc ciało człowieka, dzielą ogień elektryczny w ciele się znayduiący, i koniecznie go zmnieyſzaią, co gdy naſtąpi, chory zaraz ulgę uczuie. Steyże ſamey przyczyny kąpiele ſprawuią wielkie ſkutki, ile że są one także przewodniki dotykaiące się powierzchu ciała.

To dotykanie się będzie tym więkſze, im zimnieyſza będzie woda, ponieważ woda przez zimno zgęſzczona dotyka się więcey punktow ciała. Dla tego ſkuteczność zimnych kąpieli powinna działać w miarę zimności wody.

Co się zaś tycze Paraliżow; można powiedzieć: że ta klaſsa chorob ieſt tryumfem Elektryczności. Stateczne doświadczenie przekonywa o tem, że więkſzey liczbie chorob tego rodzaiu Elektryczność dodatnia wyraźnem ieſt lekarſtwem. Właściwy zaś charakter paraliża, (*) ieſt zmnieyszenie lub ſtracenie czucia, ruchu i ſił w całym ciele, lub w niektorych iego członkach. Przyczyna wielu tych oſłabień podług nauki Lekarzow, ieſt opor płynowi nerwowemu przeciwny i więkſzy a niżeli ieſt ſiła, ktora go poruſza. Proſte opiſanie tego gatunku chorob daje poznawać: że one zależą od mnieyſzey ilości płynu Elektrycznego, ktory ieſt podług wielu Fizyologow zdania albo płyn nerwowy, albo przynaymniey płyn maiący z nim wielkie bardzo powinowaćtwo, iako o tem wyżey nadmieniłem. Jeżli płyn nerwowy ieſt tenże ſam, co płyn elektryczny, ten może zaſtąpić tamten, kiedy go brakować będzie w muſkułach, i nerwach, ktore ſą właściwemi ruchu i czucia narzędziami. Co ieżeli tak ieſt, więc trzeba dodatnie elektryzować paralityka, przez co członki iego powinny odzyſkać poruch i czucie, ktore utraciły. Ale przekonywaiący na to dowod: że choroby tego gatunku zależą od ilości płynu elektrycznego mnieyſzey, a niżeli go w ciele bydź naturalnie powinno, ieſt ten: że się oneż leczą przez elektryczność dodatnią, ileże nikt o tem wątpić nie może: że nie inaczey

po-

---

(*) *Paralyſis eſt abolitio vel diminutio motus aut ſenſus aut utriuſque in uno vel pluribus partibus corporis. Medela requirit, ut liberus fluxus liquidi nervosi per ſuos canales iterum restituatur, quoniam cauſa proxima eſt interceptio influxus liquidi nervosi in muſculos.* Czytay o tem: *Principia Medic: HOME.*

poznaie się naturę i przyczynę choroby tylko przez naturę lekarstw, ktore onęż leczą.

Nie wspominaiąc nic cale o pierwiastkowych doświadczeniach *Nolleta* i *Jallaberta*, słynny *Sauvages* otrzymał w tym rodzaiu leczeń wielkie pomyślności. W oczach iego i innych dwoch Doktorow i Professorow nauki Lekarskiey w Akademii Montpesulańskiey uzdrowienie pietnastu Paralitykow przez Elektryzacyą ściągało zewsząd wielu pacyentow. Stąd iedni w mieście i w okolicach iego zapatrywali się na zdarzenia nadzwyczayne tak prawie iak na cuda, inni zaś działania elektryczne posądzali o czary tak dalece: że trzeba było za świadkow ocznych mieć ludzi niepoślakowaney cnoty i Religii pełnych, ktorzyby byli potrafili słabość wybłądzać. Grono Fizykow i Lekarzow, ktorzy za pomocą Elektryczności szczęśliwie leczyli paraliże, w rożnych krajach Europy tak iest liczne: iż gdybym chciał wyszczegolniać wszystkich, wykraczałbym za granice zamiaru moiego. Ani nawet dla krotkości czasu o nayświeższych w tey mierze doświadczeniach wzmiankować mogę. O tem tylko muszę nadmienić: że ostatnie doświadczenia nad Paralitykami przez Pana *Mauduit* czynione, upewniaią że Elektryczność leczy te nawet Paraliże, ktore odpor dawały wszelkim lekarstwom używalnym: Naykrotsze leczenia trwały tylko przez miesiąc ieden, a naydłuższe przez miesięcy siedm na ostatnich dziewięciu chorych, ktorych leczył. Anglicy we wszystkim prawie Francuzom zawistni i na wzaiem ci ostatni tamtym, nie bardzo temu sprzyiaią. Atoli rożnicę między wypadkami przez Anglikow otrzymanemi, i między wypadkami przez Fizykow innych narodow uczynionemi zależą tylko od krotkości czasu, ktorego Anglicy używaią do elektryzowania. I tak *Cavallo* używał tylko pięć minut czasu na *hemiplegią* czyli pol-

połparaliże, gdzie martwość w wyſokim zoſtaie ſtopniu. Tak niecierpliwość pozbawia pożądanego ſkutku. Stąd powiękſzey części Lekarze delikatni, po ludnych oſobliwie mieyſcach, wolą raczey odbydź kilka wizyt i dla nich zapiſywać Recepty przez ten czas, ktorenby na elektryzowanie iednego pacyenta łożyć muśieli. Przydłużſze tedy leczenie powinno mieć mieyſce w tych przypadkach wzglądaiąc na ſkutki ſtąd wynjkające, nie opuszczaiąc na to innych lekarſtw zwyczaynych, do ktorych ſkutku przykłada się wiele elektryzacya pobudzaiąc do działania włokna naczyń w ciele chorego.

Zamykam rzecz całą ważnym Xiędza *Sans* poſtrzeżeniem, na ktore baczyć powinni Elektryzuiący paralitykow. Można, mowi on, przez Elektrycznosć używać paraliżu, kiedy nie ieſt zadawniony, ale rzadko otrzymuie się zupełne onegoż ulżenie. Przeciwnie zaś, kiedy ieſt świeży, leczy się prawie zawſze z gruntu, oſobliwie, kiedy w członkach paraliżem rażonych znayduie się, co się poſpolicie trafia; owa wzdęta nabrzmiałość. Gładzi ona się nie zawodnie, ieżli się uſtawicznie naciera część wzdętą ſerwetami nie co przetartemi w ługu pranemi i cokolwiek zagrzanemi. To nacieranie powinno się odprawiać pod czas elektryzowania przynaymniey przez trzy kwadranſe na dzień, ale oſoba naciéraiąca powinna bydź wyoſobniona razem z pacyentem. Bo inaczey; frykcye nie łą pożyteczne rownie, iak iſkry elektryczne. Jeżli zechceſz, mowi daley Xiądz *Sans* członki paraliżem tchnięte leczyć ſkutecznie, ułoż muſkuły, a naſtępnie członki ciała w ten ſpoſob, aby były w naturalnym nakierowaniu dla wykonania tego lub owego ruchu, ktoren chceſz w nich ſprawić, a ktoren im paraliż odiął. Użyy na to ſpoſobow, ktore ci przemyſł twoy oświecony napomknie. Pacyent zaś powinien się trzymać w takiem ułożeniu tak

dłu-

długo, iak tylko może, pod czas elektryzowania. Tak Xiądz *Sans* obchodząc się z Paralitykami ziednał sobie publiczne od trzech zgromadzeń polecenie, iako o tem wyżey wspomniałem.

Ale, że Elektryzowanie sztuczne iest dzielnem przeciwko paraliżowi lekarstwem, Sztuka nic innego w tey mierze nie czyni, tylko wspomaga i naśladuie Naturę. Przyłączam na to mocny dowod, ktory nas zastanowi i wiele da nam do myślenia.

Pewen Duchowny w Anglii, (*) sił zawsze czerstwych i przytomnego umysłu bawiąc się raz z przyiaciołmi, ktorzy około niego siedzieli, w tem nagle go paraliż rzucił z stołka na ziemię. W tym biednym stanie przepędził kilka mieśięcy, gdyż mu ani lekarstwa wszelkie, ani wody mineralne nic na to nie pomogły, owszem cierpienia iego pomnażały się z czasem tak dalece: że żadney nie miał nadziei przywrocenia się do pierwszego zdrowia. Dnia iednego do burzy skłonnego znurzony na siłach wcześniey spać poszedł, i w nocy pod czas grzmotow nagłe uczuł w siebie uderzenie, ktore tak było szybkie, że wprzod minęło, a niżeli o nim mogł myślić. Zebrawszy umysł zdawało mu się: że się z nim tak stało, iak gdyby odebrał mocne uderzenie elektryczne. W momencie owego uderzenia błysnęło mu przed oczyma światło, ktore zaraz znikło zostawiwszy po sobie w izbie, gdzie spoczywał; zapach fosforyczny, i od tego momentu znaydował się bydź żywszym, a czucie iego odmieniło się tak dalece; że mu

(*) *The Case of Mr. Winder, who was cured of a paralisis by a flash of Lightning, wrote by John WILKINSON M.D.F.R.S. Lond. 1763.*

mu się zdało iakoby zupełne odzyskał zdrowie, (*) Wmawiało w niego tę myśl nagłe ustąpienie ciężaru, kto-

---

(*) Uwagi nad tym nadzwyczaynym przypadkiem, ktory usprawiedliwia Dobroć Opatrzności we wszystkiem, co się znaydnie w Naturze.

*wsza.* Wiadomo iest, że Ogień Elektryczny bywa przewodzony naylepiey przez Żelazo iako przez naylepszy swoy przewodnik. Dla tey przyczyny można się rozumnie domyślać: że wody mineralne, ktorych przez 6. tygodni używał Przew. *Minder*; mogły nasycić płyny ciała iego cząstkami żelaznemi, ktore przez magnetyzm cząstkom *marcyalnym* wrodzony, w miarę obfitości swoiey łatwo ściągnęły do siebie wpływ zbawienny tego Ognia Niebieskiego. Co ieżli tak iest, ażali wody mineralne nie mogą często dobrych wydawać skutkow, przez przyciąganie do siebie płynu elektrycznego? Ażali by też do rzeczy nie było zadawać i często powtarzać w zastarzałych i twardych przypadkach paralitycznych *Kommocye elektryczne* używaiąc do tego nieustannie wod mineralnych. Ażaliby na koniec nie mogły bydź przez rostropne zadawanie Elektryczności wzmacniane działania Merkuryuszu lub też innych Mineralnych Lekarstw?

*ga.* Pan *Gusman Galiatio*, (czytay *Comment. Instit. Bononiens. P. II. Vol. p. 20.*) i Pan *Wincenty Marghiri* (*Instit. Bononiens. P. II. Vol. II. p. 244. 266.*) przez dokładne doswiadczenia pokazuią: że się znayduie znacznie cząstek żelaznych w krwi innych zwierząt, gdyż z niey otrzymali wiele żelaza. Ten kruszec będąc naymocnieyszym *Magnesem* i *Przewodnikiem* ognia Elektrycznego, zdaie się rzeczą do wierzenia łatwą: że im bardziey obfitować będą w cząstki żelazne ciała zwierzęce, tym sposobnieysze będą też ciała do przyymowania w siebie wpływu Elektrycznego. Czyż więc nie był w tym trafie wzmocniony skutek tegoż wpływu przez poprzedzaiące używanie wod mineralnych? Oprocz tego, ci dway Pisarze dostrzegli: że zwierzęta piiące wody mineralne maią krew w sobie bardziey nażeleźnioną, niż inne piiące wodę prostą. A iako żelazo, ten to Magnes Ognia piorunowego, znayduie się w małych cząstkach rozpierzchnione po powierzchni ziemi i daleko nawet przenika ku śrzodkowi iey: tak podług doświadczenia Pana *Boyle* cząstki iego wkradaią się w Rośliny, z ktoremi wchodzą w pokarm i napoy, a tem samem w krew wielu zwierząt. Stąd wielkie iest do prawdy podobieństwo, że mnostwo tych cząstek żelaznych w krwi zostaiących ściąga do siebie zbawienny wpływ Ognia elektrycznego, i wprowadza go w płyny ciał ożywionych, gdzie złączone ich siły mogą bydź narzędziem Opatrzności na zniesienie i oddalenie tych zawad, ktore przy należytemu w Ekonomii zwierzęcey krążeniu krwi przeszkadzały.

Wnieść można nawet z tego nadzwyczaynego przypadku: że piorun iest bez wątpienia na inny koniec od Sprawcy Natury ustanowiony, a nie koniecznie na postrach Ludzi. Atoli ten przypadek nie tylko stąd iest szczegolny, że nie iest w mocy ludzkiey ściągać na cierpiącego paraliż człowieka z chmur tyle ognia piorunowego, ileby potrzeba na oddalenie złego, ale też nawet i ztąd: że raczey każdy używać powinien wszelkich ostrożności na chronienie się od pocisku piorunu, niż się nań w takim razie z zadufaniem wystawiać.

ru, ktory mu ustawicznie na piersiach leżał, ponieważ mogł potem wolno oddychać. Nadto zdawało mu się: że owo uciśnienie i skurczanie ciała, ktore cierpiał, cale go opuściło. Z tąd cieszył on się w imaginacyi, że iest zdrow, nie śmieiąc się doświadczać aż w dzień, ktorego z niecierpliwością wyglądał. Ale daleko większa była radość iego, kiedy rano mogł się sam o swey mocy ruszyć i wstać z łożka, widząc imaginacyą, w ktorey przez noc zanurzony zostawał, cale zprawdzoną. Głowa iego była wypogodzona, piersi z cisnącego ciężaru oswobodzone, zgoła mogł on wszystkiemi członkami tak łatwo i tak mocno ruszać, iak to czynił przed przypadkiem. Drętwiałość, drżenie i mnostwo ucisków, ktore go dręczyły zupełnie go porzuciły. Zgoła mniemał, że się odrodził. Żywa w nim radość tak się wschodzącey niby rownała Jutrzence, iak wahanie się przedtem nad zdrowiem odzyskanem znikło z postrachem nocy. Tak był dla niego ten traf zbawienny. Pokazuie oczewiście to uzdrowienie: że ogień piorunowy i ogień elektryczny iednaką posiadaią siłę przeciwko paraliżowi i iedney są natury. Przytaczaią z dzieła Pana *Wilkinson* Towarzysa Zgromadzenia Lekarskiego w *Edymburgu* nad Elektrycznością leczną dwoch Paralitykow przez rażenie piorunu uzdrowionych, ale ich nie wymieniaią, bydź może, iż ieden z nich iest ten, ktorego przypadek dopiero przywiodłem.

Możemy się przez to nawet szczęśliwe zdarzenie przekonywać, że nic podaremnie nie stworzył pełen Cudow i Dobroci SPRAWCA NATURY, ktorego postępki, choć poymowanie nasze przewyższaią, zawsze się gruntuią na MĄDROSCI NAYDOSKONALSZEY. Tak ten Ogień Niebieski zdaie się bydz nie tak strachu, iak raczey *Błogosławieństwa* *postem*, sprowadzaiąc z sobą wiele zbawiennych skutkow, szczegolnie zaś udzielaiąc nerwom i duchom życia tak

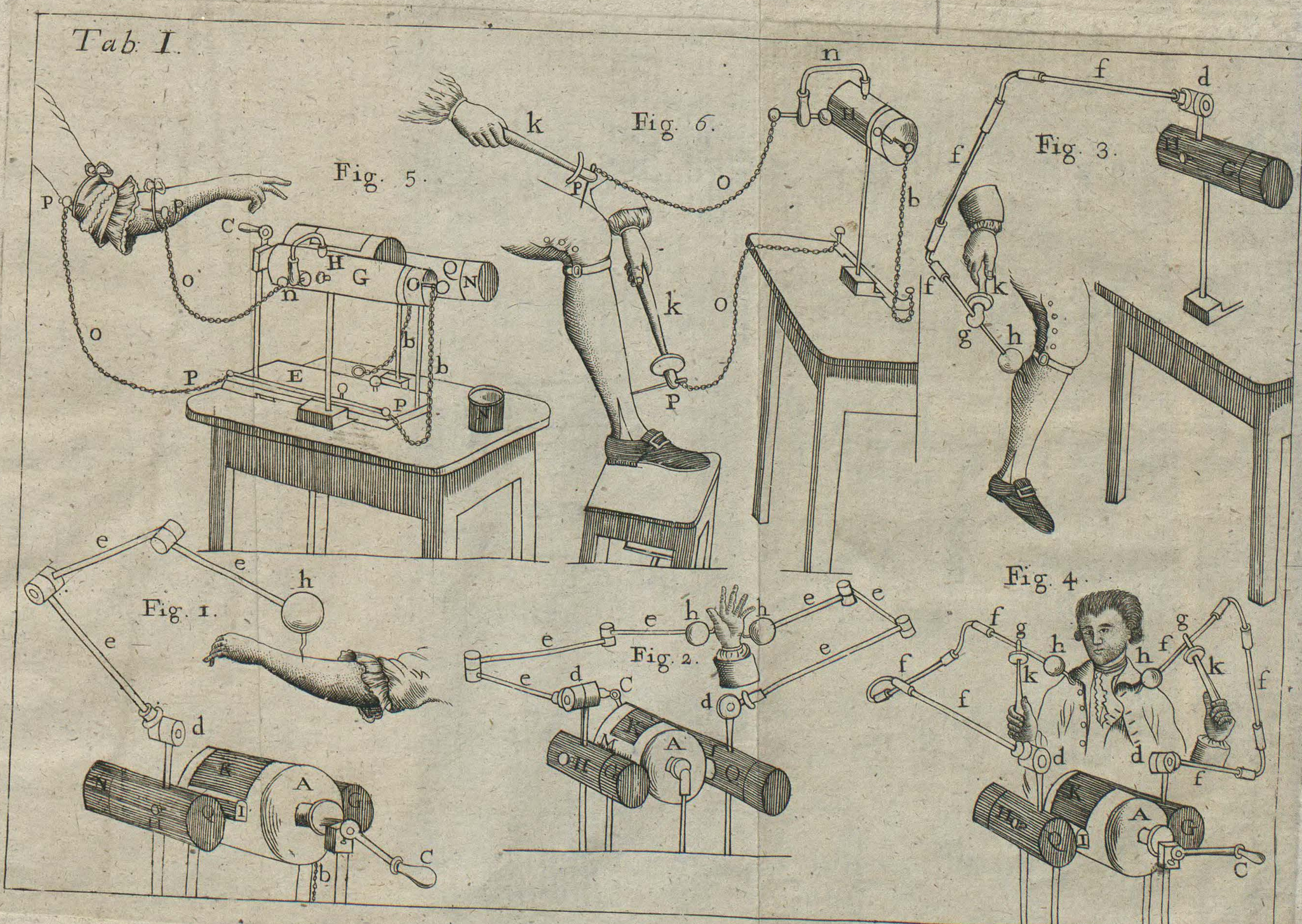
pożyteczney śiły. Ma podobno w sobie ten *Działacz Niebieſki* ukrytą moc, przez ktorą ożywia nerwy ciała zwierzęcego tak właśnie: iak deſzcz odświeża ziemię lub wiatr oczyſzcza powietrze, aczkolwiek te właſności iego nie wiele ściągaią na śiebie uwagi ludzi. Wſzakże po grzmotach i błyſkawicach, ſkoro się w rowney wadze uſtanowi Powietrznia, nadwątlone śiły naſze (*) nieiako pokrzepione zoſtaią, i człowiek pewney nabywa weſołości.

Winniśmy: (ſtrzegąc się iednak zawſze piorunowego pociſku,) wielbić i całować grożącą nawet czasem piorunami RĘKĘ OPATRZNOSCI.

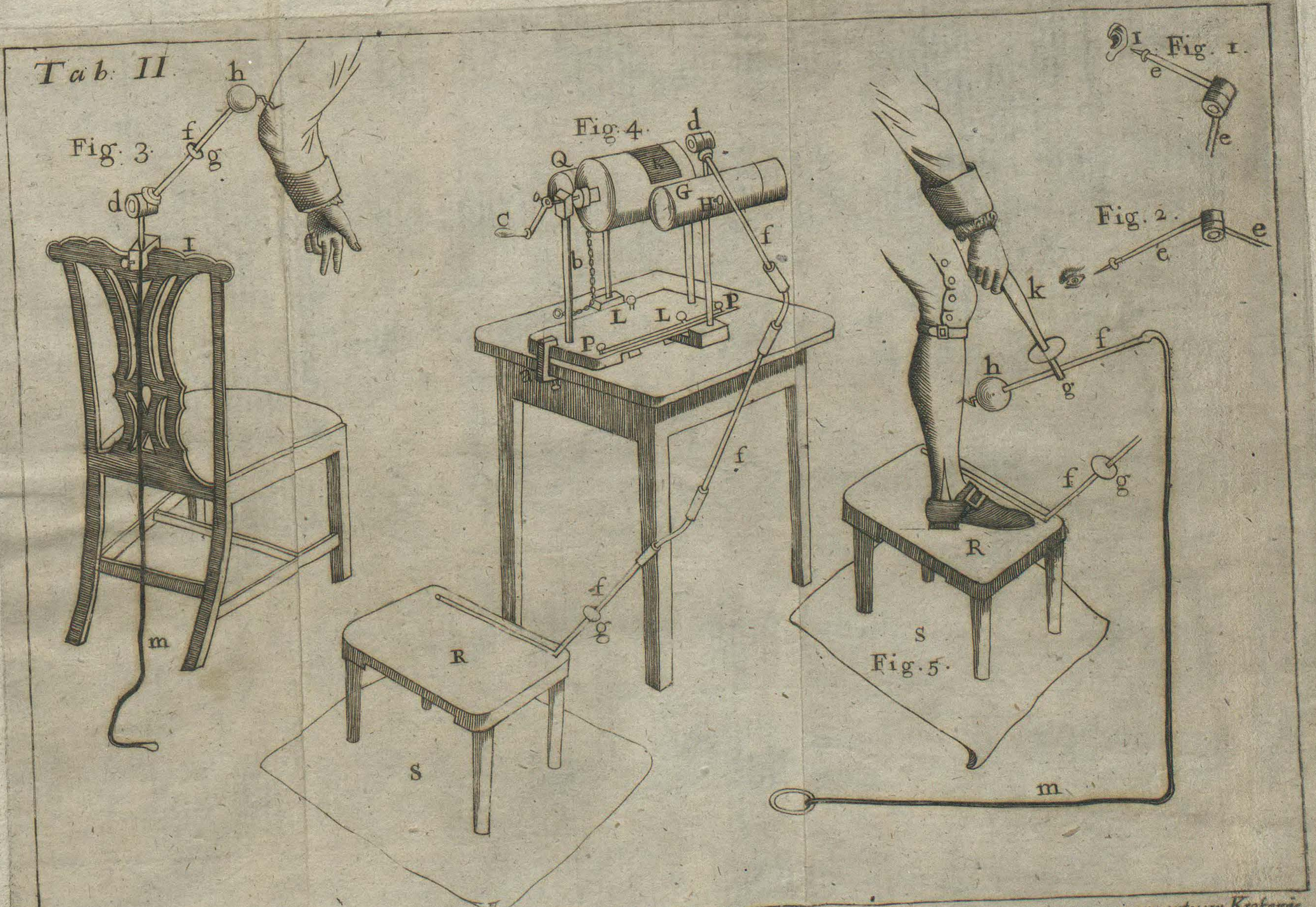
*KONIEC.*

(*) Alberti v. Haller Primæ Lineæ Phisyologiæ. Adnotat. 81. Cl. *Wriſberg*, Anatomes & artis obſtetriciæ Profeſsoris. Gœtingæ. 1780.






Adam Gieryk w Krakowie.




*Adam Gieryk odrysował,* *i wyszty: w Krakowie.*